

**DOCUMENT DE BASE N°1****VOLET 1: MODELISATION DE LA CIRCULATION DE L'EAU  
DE SURFACE EN VUE DE LA DETERMINATION DES FLUX  
DES NITRATES.****I. LES SOLS DU PERIMETRE ET LEURS FACTEURS LIMITANTS  
POUR LA PRODUCTION AGRICOLE.**

1. Principaux facteurs limitants.
2. Conclusion sur les facteurs limitants (Tableau IV).

**II. MOYENS MIS EN OEUVRE POUR DETERMINER LES FLUX DE  
NITRATES ET PRINCIPAUX RESULTATS.**

1. Evaluation des flux d'eau.
2. La concentration moyenne instantanée des solutions du sol en dessous des racines.
3. Moyenne pondérée saisonnière de la concentration en nitrates : influence de systèmes de culture.

**III. PRISE EN COMPTE DU SOL DANS L'APPLICATION DES  
PRATIQUES AGRICOLES INTRODUITES DANS LE CAHIER DES  
CHARGES.**

1. Fertilisation azotée sur le bilan prévisionnel de l'azote minéral.
2. Conduite d'une rotation culturale avec intercalation de luzerne ou de prairie temporaire.

**IV. MESURES DES PERTES EN N (N03). COMPARAISON BOUGIES  
POREUSES-PROFILS AZOTE.****BIBLIOGRAPHIE.**

**VOLET 2 : DYNAMIQUE ET MAITRISE DES SYSTEMES DE CULTURE.**

**I. MISE AU POINT ET VALIDATION D'UN MODELE DE SIMULATION DES QUALITES D'EAU A L'ECHELLE DU BASSIN D'ALIMENTATION.**

1. Définitions et principes de travail.
2. Résultats.
3. Conclusions.

**II. EVOLUTION DES QUALITES D'EAU SOUS LES SITES A BOUGIES POREUSES.**

1. Une proposition de présentation des résultats.
2. Valeurs obtenues sous les sites à bougies poreuses implantées dans des parcelles d'agriculteurs du périmètre.

**III. L'INFLUENCE DES CONDITIONS CLIMATIQUE SUR LES PERTES NITRIQUES.**

1. La situation expérimentale.
2. Le dispositif expérimental.
3. Vitesse d'évolution de la concentration nitrique de l'eau percolant sous la zone racinaire après changement des pratiques.
4. Contribution des apports azotés sous forme minérale et organique aux teneurs en nitrates de la solution du sol.

5. Intérêt d'une décolalisation des fumiers des parcelles en maïs vers celles en prairie permanente.

6. Conclusions.

#### **IV. ROLE DU COMPOSTAGE DES FUMIERS POUR REDUIRE LES EXCEDENTS D'AZOTE ORGANIQUE A L'ECHELLE DES BASSINS D'ALIMENTATION.**

4. 1. Le processus et ses effets.

4. 2. Extension des surfaces d'épandage sur prairies sans transfert de pollution.

4. 3. Introduction et suivi du compostage dans les exploitations.

#### **BIBLIOGRAPHIE.**

#### **ANNEXES 1- 2-4.**

# DOCUMENT DE BASE N°3

## VOLET 3 : MAITRISE DES SYSTEMES D'ELEVAGE.

### I. OBSERVATION DES PRATIQUES ET SOUTIEN TECHNIQUE DES ELEVEURS.

- I.1. Valeur nutritive des fourrages et régimes alimentaires hivernaux.
- I.2. Conduite du pâturage des vaches laitières et maîtrise de l'extensification.
- I.3. Equilibre fourrages des systèmes d'élevage.
- I.4. Pratiques de conduite de pâturage lors périmètre.

### II. NOUVELLES PRATIQUES DE CONDUITE ET D'ALIMENTATION DES VACHES LAITIERES ET DES BOEUFES.

- II. 1. Expérimentation de nouvelles pratiques d'alimentation des vaches laitières et de production de viande.
- II.2. Expérimentation sur l'extensification du pâturage continu des vaches laitières.

### REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.

### ANNEXES 1- 2- 3- 4- 5.

## ***VOLET 4A : GESTION ET ECONOMIE DE L'EXPLOITATION. CONDITIONS ET CONSEQUENCES ECONOMIQUES DU CHANGEMENT.***

### **INTRODUCTION GENERALE**

Rappel des objectifs de la recherche.  
Eléments méthodologiques.  
Présentation générales des exploitations étudiées.

### **I. ANALYSE DES FACTEURS INCITATIFS AU CHANGEMENT ET DES MOTIVATIONS DES AGRICULTEURS SIGNATAIRES.**

1. Le changement proposé et les moyens de sa mise en oeuvre.
2. Positions stratégiques des agriculteurs.
3. Les motivations pour le changement.
4. Evaluation des décisions d'adhésion au changement.

### **II. CONSEQUENCES DES CHANGEMENTS. ANALYSE SYNOPTIQUE DES RESULTATS TECHNICO-ECONOMIQUES.**

1. Evolution des structures des exploitations.
2. Evolution des rendements.
3. Conséquences économiques et financiers du changement.

### **III. ETUDE DE L'ORGANISATION DU TRAVAIL DANS LE NOUVEAU SYSTEME.**

1. Organisation du travail dans l'exploitation.
2. Rôle d'AGRIVAIR dans la gestion du travail dans les exploitations.

### **IV. FONCTIONNEMENT DE L'EXPLOITATION DANS LE NOUVEAU SYSTEME : DEPENDANCE VIS A VIS DES COCONTRACTANTS.**

1. Eléments théoriques.
2. Les résultats de l'analyse : les formes de contrôle externe.
3. Perception du contrôle par les agriculteurs et modèle de synthèse.
4. Possibilités de réactions des agriculteurs vis à vis de cette dépendance croissante.
5. Conclusion.

## **V. PERSPECTIVES D'EVOLUTION ECONOMIQUE DU NOUVEAU SYSTEME DE PILOTAGE DU CHANGEMENT.**

1. Perspectives d'évolution et durabilité du nouveau système.
2. Outils d'aide à la maîtrise économique du changement.
3. Outil de suivi et de pilotage du changement au niveau des exploitations.
4. Conclusion.

## **VI. PROPOSITIONS METHODOLOGIQUES.**

### **LISTE DES DOCUMENTS UTILISES POUR L'ANALYSE ET LA PREVISION ECONOMIQUES ET FINANCIERE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES.**

### **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.**

### **ANNEXES 1-2-3-4-**

## **VOLET 5 : ORGANISATION DU TERRITOIRE AGRICOLE ET FORESTIER EN RELATION AVEC LA QUALITE DE L'EAU.**

### **INTRODUCTION**

#### **I. UNE BASE DE DONNEE GEOGRAPHIQUES : CLAIRE (5).**

1. Conception de la base de données.
2. Utilisation de la base.

#### **II. ANALYSE ET MODELISATION**

1. Le milieu physique et la variabilité spatiale des risques.
2. Une segmentation du territoire ; le modèle morphohistorique.
3. Un espace de gestion de la qualité de l'eau : le bassin d'alimentation.
4. Proposition d'une modélisation pour une organisation du territoire respectueuse de la qualité de l'eau.
5. Pour une organisation du parcellaire. Propositions faites à l'occasion du remembrement de la commune de VITTEL tenant compte des connaissances acquises.
6. Boisement et qualité de l'eau.

**DOCUMENT DE BASE N°6**

**VOLET 4B : SOCIO-ECONOMIE DU CHANGEMENT**